Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1], \mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1], \mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1], \mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)| dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

Nom :

Interrogation 7

Soit $E = \mathscr{C}^1([0,1],\mathbb{R})$. Pour tout $f \in E$ on pose

$$N(f) = \sqrt{f^2(0) + \int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

1. Montrer que N est une norme. *On pourra exhiber un produit scalaire sur E (à justifier) dont N est la norme euclidienne associée*

.... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐ 10

2.a Justifier que pour $f \in E$,

$$\int_0^1 |f'(t)|dt \leqslant \sqrt{\int_0^1 (f'(t))^2 dt}.$$

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

2.b En déduire qu'il existe α (à déterminer) tel que $||.||_\infty \leqslant \alpha N$.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5

3. Les normes $||.||_\infty$ et N sont-elles équivalentes ?

A faire au dos

☐ 0 ☐ 1 ☐ 3 ☐ 5